

Shakime Richards Sparks
2018170667

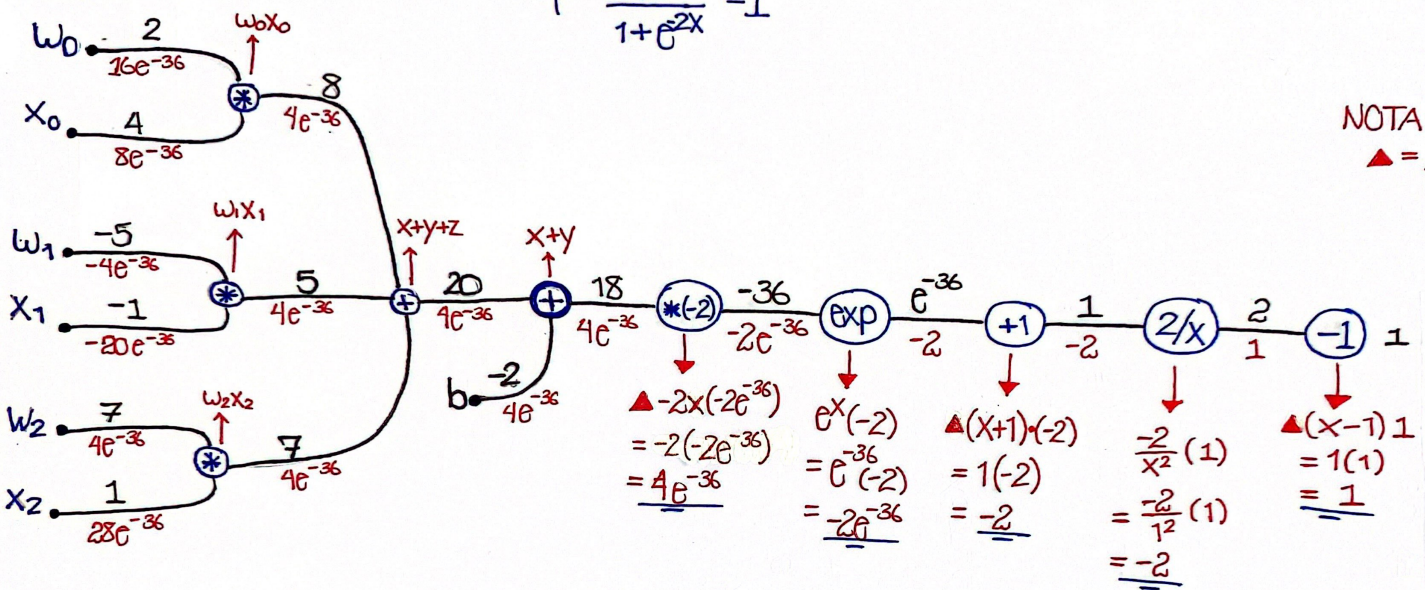
Examen 2 - Teórico
Reconocimiento de Patrones

► Ejercicio 1.

1,2,3)

$$\tanh = \frac{2}{1+e^{2x}} - 1$$

NOTA:
▲ = $\frac{\partial}{\partial x}$



4) Fórmulas:

$$w_x = w_x - \alpha \nabla w_x$$

$$b = b - \alpha \nabla b$$

- $w_0 = 2 - \alpha(16e^{-36})$
- $w_1 = -5 + \alpha(4e^{-36})$
- $w_2 = 7 - \alpha(4e^{-36})$
- $b = -2 - \alpha(4e^{-36})$

2) Al hacer backpropagation se utilizan las derivadas y se aplica regla de la cadena, el hecho de multiplicar la derivada del nodo anterior con la regla de la cadena hace que los resultados sean cada vez menores.

Tener una gran profundidad en la red implica una gran cantidad de multiplicaciones entre números pequeños, generando que los pesos converjan a cero y la red no converja a nada útil.